

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-63234
(P2000-63234A)

(43) 公開日 平成12年2月29日 (2000.2.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム(参考)
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	N 4 C 0 8 3 C J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-233085

(22) 出願日 平成10年8月19日 (1998.8.19)

(71) 出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72) 発明者 鈴木 智樹

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー
一研究本部内

Fターム(参考) 4C083 AA122 AB032 AB242 AC022
AC072 AC122 AC242 AC352
AC422 AC432 AC442 AC542
AC641 AC642 AC791 AD092
AD222 AD571 AD572 BB13
CC01 CC03 DD33 EE01 EE06
EE12 FF05

(54) 【発明の名称】 水中油型化粧品

(57) 【要約】

【課題】 エモリエント感と保湿効果に優れるとともに、
コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使
用感触が良好で、経時安定性に優れた水中油型化粧品。

【構成】 セラミドと、アクリルアミドと2-アクリルア
ミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマー
とを含有する水中油型化粧品、更にリン脂質を含有する
水中油型化粧品。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分(a)～(b)；

(a) セラミド

(b) アクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマー

を含有することを特徴とする水中油型化粧料。

【請求項2】 更に、成分(c)としてリン脂質を含有する請求項1記載の水中油型化粧料。

【請求項3】 更に、成分(d)として液体油を0～10重量%含有する請求項1又は2記載の水中油型化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、エモリエント感と保湿効果に優れる共に、コクのある塗布感触を有し、べたつきが無くさっぱりとした使用感触が良好で、経時安定性に優れた水中油型化粧料に関し、更に詳しくは、セラミド及び、アクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマーとを含有することを特徴とする水中油型化粧料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】水中油型化粧料には、ローション状、乳液状、クリーム状等の様々な形状がある。従来のローション状、乳液状の水中油型化粧料は油剤の含有量が少ないために、べたつきが無くさっぱりとした使用感触ではあるが、エモリエント感や保湿効果に欠けるものであった。またクリーム状の水中油型化粧料は、油剤の含有量が多いため、エモリエント感や保湿効果が良好であり、油剤の体積効果や高級アルコールによる液晶相の形成等によりコクのある塗布感触を有するものであるが、使用感触においてはべたつきを感じるものが多かった。また、エモリエント感や保湿効果に優れた油性成分として、細胞間脂質であるセラミドを含有させた化粧料も知られているが、セラミドは結晶性の高い物質であり、他の油剤への溶解性が低く、低温で結晶を析出する等、経時安定性を確保するのが困難であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従ってクリームのようなコクのある塗布感触を有し、エモリエント感や保湿効果に優れながら、ローション、乳液のようにべたつきが無くさっぱりとした使用感触を有し、しかも経時安定性に優れた水中油型化粧料の開発が求められていた。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記実情に鑑み、鋭意検討を行なった結果、セラミド及び、アクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマーとを含有する水中油型化粧料が、エモリエント性と保湿効果に優れながら、コクのある塗布感触で、べたつきが無くさっぱりとした使用感触を有し、しかも、低温でもセラミドが結晶析出せず、経

時安定性にも優れるという従来に無い品質特性を有することを見出し本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち、本発明は、次の成分(a)～

(b)；

(a) セラミド

(b) アクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマー

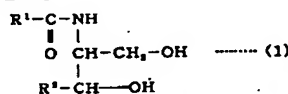
を含有することを特徴とする水中油型化粧料に関し、更に、成分(c)としてリン脂質を含有する水中油型化粧料に関するものである。また更に、前記水中油型化粧料が、成分(d)として液体油を特定量含有する水中油型化粧料に関するものである。

【0006】

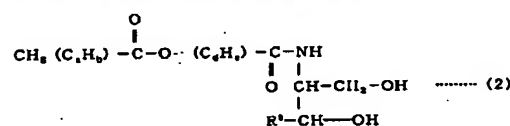
【本発明の実施の形態】以下、本発明の構成について説明する。本発明で用いられる成分(a)のセラミドとしては、一般式(1)及び(2)で示されるものである。例えば、N-アシルスフィンゴシン、N-ヒドロキシアシルフィトスフィンゴシン、N-アシルフィトスフィンゴシン等が挙げられ、これらを一種又は二種以上を用いることができる。本発明において、特に好ましいセラミドは、N-ステアロイルフィトスフィンゴシン等のN-アシルフィトスフィンゴシンである。

【0007】

【化1】



(式中、R¹及びR²は、1個以上の水酸基が置換することのある炭素数8～28の直鎖若しくは分岐鎖の飽和若しくは不飽和の炭化水素基を示す。)



(式中、aは12～20、bは20～40、dは7～49、eは10～98、R²は1個以上の水酸基が置換することのある炭素数6～28の直鎖若しくは分岐鎖の飽和若しくは不飽和の炭化水素基を示す。)

【0008】本発明の水中油型化粧料における、成分(a)の含有量は、0.001～5重量%（以下、単に「%」と記す）が好ましく、0.01～2%が特に好ましい。この範囲で用いると、エモリエント性と保湿効果等の本発明の効果がより向上するものである。

【0009】本発明に用いられる成分(b)のアクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の架橋コポリマーは、オレフィン不飽和を多く含有する化合物により架橋され、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア、トリエタノールアミン、モノエタノールアミン等の中和剤による部分又は全体的に中和された架橋コポリマーである。

【0010】この架橋コポリマーは、アゾビスイソブクロニトリル型の開始剤を用いてアクリルアミドと2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸ナトリウ

ムとをラジカル共重合すること等により製造できる。

【0011】架橋コポリマーは、例えば、イソパラフィン等の炭化水素や非イオン性界面活性剤と共に、水中に分散された組成物としても使用可能である。このような組成物は、具体的には、SEPPIC社製のセビゲル305、501等が市販品として挙げられる。

【0012】本発明の水中油型化粧料における、成分(b)の含有量は、0.01~3%が好ましく、0.05~1.5%が特に好ましい。この範囲で用いると、コクのある塗布感等の本発明の効果がより向上するものである。

【0013】本発明の水中油型化粧料には、通常公知のアニオン性、カチオン性、両性等のイオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤が使用可能であるが、この中でも、セラミドの結晶析出防止、保湿効果、べたつきの無さ等の理由で成分(c)のリン脂質を用いることが特に好ましい。成分(c)のリン脂質としてはホスファチジルコリン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルイノシトール、スフィンゴリン脂質等、またこれらの成分を含有する組成物、例えば大豆レシチン、卵黄レシチン等、更にそれらの水素添加物も挙げられ、これらを一種又は二種以上を用いることができる。

【0014】本発明の水中油型化粧料における、成分(c)の含有量は、成分(b)の含有量と関連し、その重量比は成分(c):成分(b)=3:1~50:1が好ましく、(c):(b)=4:1~20:1が特に好ましい。この範囲で用いると、セラミドの結晶析出を防止する効果がより発揮され、経時安定性が、より優れるものである。

【0015】本発明に用いられる成分(d)の液体油は、室温で液体の油剤であり、例えば、デカメチルシクロペンタシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ジメチルポリシロキサンなどのシリコン油、オリーブ油、ヒマシ油、ホホバ油、ミンク油、マカデミアンナッツ油等の油脂類、流動パラフィン、スクワラン、ポリブテン等の炭化水素類、セチルイソオクタネート、ミリスチン酸イソプロピル、トリオクタン酸グリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル等のエステル類、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(コレステリル・ベヘニル・オクタドデシル)等のアミノ酸誘導体油類、パーフルオロポリエーテル、パーフルオロデカン、パーフルオロオクタン等のフッ素系油剤類等が挙げられ、これらを一種又は二種以上を用いることができる。

【0016】本発明の水中油型化粧料における、成分(d)の含有量は、0~10%が好ましく、0.001~5%が特に好ましい。この範囲で用いるとべたつきが無くさっぱりとした使用感等の本発明の効果がより向上するものである。

【0017】本発明の水中油型化粧料は、化粧水、乳液、クリーム、美容液、皮膚洗浄料等の基礎化粧料、化粧下地、ファンデーション、口紅、頬紅等のメイクアップ化粧料、頭髮洗浄料、整髪料、育毛料等の頭髮化粧料に用いられ、形態に制限があるものではない。この中でも、乳液、クリーム、美容液、化粧下地、リキッドファンデーションに用いると本発明の効果がより発揮されやすい。

【0018】本発明の水中油型化粧料には、上記の必須成分の他に、通常、化粧料に使用される成分、例えば、水性成分、成分(a)及び(d)以外の油性成分、粉体、水溶性高分子、紫外線吸収剤、美容成分、酸化防止剤、防腐剤、界面活性剤、低級アルコール、香料等を本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

【0019】水性成分としては、水及び水に可溶な成分であれば何れでもよく、水の他に、例えば、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール等のグリコール類、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン等のグリセロール類、アロエベラ、ハメリス、キュウリ、レモン、ラベンダー、ローズ等の植物抽出液等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。

【0020】成分(a)及び(d)以外の油性成分としては、室温で固形又は半固形の油性成分であり、例えば、高重合度のジメチルポリシロキサン、ステアロキシ変性シリコン等のアルコキシ変性シリコン類、ベヘニル変性シリコン等のアルキル変性シリコン類、ワセリン、パラフィンワックス、セレンシンワックス、マイクロクリスタリンワックス、モクロウ、モンタンワックス、フィッシュトロボスワックス等の炭化水素類、ミツロウ、カルナウバワックス、キャンデリラワックス、ゲイロウ等のロウ類、ジペンタエリトリット脂肪酸エステル等のエステル類、ラノリン、ラノリンアルコール等のラノリン誘導体等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。

【0021】粉体としては、球状、板状、針状等の形状、煙霧状、微粒子、顔料級等の粒子径、多孔質、無孔質等の粒子構造、等により特に限定されず、無機粉体類、光輝性粉体類、有機粉体類、色素粉体類、複合粉体類、等が挙げられる。具体的には、酸化チタン、黒酸化チタン、コンジョウ、群青、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、無水ケイ酸、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、酸化クロム、水酸化クロム、カーボンブラック、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、マイカ、合成マイカ、合成セリサイト、セリサイト、タルク、カオリン、炭化珪素、硫酸バリウム、ベントナイト、スメクタイト、窒化硼素等の無機粉体類、オキシ塩化ビスマス、雲

母チタン、酸化鉄コーティング雲母、酸化鉄雲母チタン、有機顔料処理雲母チタン、アルミニウムパウダー等の光輝性粉体類、ナイロンパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリオルガノシロキサンエラストマー、ポリメチルシルセスキオキサン、ポリスチレンパウダー、ウレタンパウダー、ウールパウダー、シルクパウダー、デンプン、オクテニルコハク酸トモロコシデンブアンルニウム、結晶セルロース等の有機粉体類、有機タール系顔料、有機色素のレーキ顔料等の色素粉体類、微粒子酸化チタン被覆雲母チタン、微粒子酸化亜鉛被覆雲母チタン、硫酸バリウム被覆雲母チタン、酸化チタン含有二酸化珪素、酸化亜鉛含有二酸化珪素等の複合粉体等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。また、これら粉体は、フッ素化合物、シリコン系油剤、金属石ケン、ロウ、界面活性剤、油脂、炭化水素等を用いて公知の方法により表面処理を施したものであっても良い。

【0022】水溶性高分子としては、グアーガム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸、アラビアガム、アルギン酸ナトリウム、カラギーナン等の天然系のもの、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース等の半合成系のもの、カルボキシビニルポリマー、アルキル付加カルボキシビニルポリマー、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。

【0023】紫外線吸収剤としては、例えば、ベンゾフェノン系としては、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベン

ゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン等が挙げられ、PABA系としては、パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸-2-エチルヘキシル、パラジヒドロキシプロピル安息香酸エチル等が挙げられ、ケイ皮酸系としては、p-メトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、4-メトキシケイ皮酸-2-エトキシエチル等が挙げられ、サリチル酸系としては、サリチル酸-2-エチルヘキシル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ホモメンチル等が挙げられ、その他、2-(2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、オキシベンゾン等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。

【0024】美容成分としては、例えば、ビタミン類、消炎剤、生薬、タンパク質、ムコ多糖、コラーゲン、エラスチン、セラチン等が挙げられる。酸化防止剤としては、例えばα-トコフェロール、アスコルビン酸等が挙げられる。防腐剤としては、例えばパラオキシ安息香アルキル、フェノキシエタノール等が挙げられる。

【0025】

【実施例】次に実施例を挙げ、本発明を更に説明するが、本発明はこれによって限定されるものではない。

【0026】実施例1〜7及び比較例1〜3：美容液表1に示す組成の美容液を調製して、「コクのある塗布感触」、「べたつきが無くさっぱりとした使用感触」、「エモリエント感」、「保湿効果」及び「経時安定性」の各項目を以下に示す評価方法及び判定基準に従って評価し、結果を併せて表1に示した。

【0027】

【表1】

(成分)	実施例							比較例		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
1. 水素添加耐熱レジチン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	—
2. POE (40) 硬化ひまし油	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0
3. ホホバ油	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	—	15.0	2.0	2.0	2.0
4. B-3775 (2, 4, 6-トリメチルフェニル) シリ	0.2	0.605	3.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—	3.0
5. グリセリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6. 1, 3-ブチレングリコール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
7. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
8. セビゲル 305	2.0	2.0	2.0	0.1	5.0	2.0	—	—	2.0	—
9. カルボキシビニルポリマー	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—
10. 水酸化ナトリウム1%水溶液	—	—	—	—	—	—	—	5.0	—	—
11. 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(評価項目)										
コクのある塗布感触	○	○	○	○	○	○	○	×	△	×
べたつきが無くさっぱりとした使用感触	○	○	○	○	○	○	○	×	△	×
エモリエント感	○	○	○	○	○	○	○	×	△	×
保湿効果	○	○	○	○	○	○	○	×	△	×
経時安定性	○	○	○	○	○	○	○	×	△	×

【0028】(調製方法)

- A：成分(1)〜(6)を85℃に加熱混合する。
 B：成分(7)を85℃に加熱する。
 C：BにAを添加して乳化し、冷却した後、成分(8)〜(11)を加えて混合する。
 D：Cを容器に充填して美容液を得た。

【0029】(官能評価及び判定方法) 実施例及び比較例の美容液を化粧品専門評価パネル10名に使用してもらい、「コクのある塗布感触」、「べたつきが無くさっぱりとした使用感触」、「エモリエント感」、「保湿効果」について、以下の基準に従って5段階評価し、更に、全パネルの平均点から判定した。

(評 点) (評 価)

- 5点 : 非常に良好
 4点 : 良好
 3点 : 普通
 2点 : やや不良
 1点 : 不良

(判 定) (評点の平均点)

- ◎ : 4.0以上
 ○ : 3.0以上～4.0未満
 △ : 2.0以上～3.0未満
 × : 2.0未満

【0030】(経時安定性評価方法) 実施例及び比較例の美容液を、40℃及び5℃の恒温槽に4週間静置させた後、目視及び顕微鏡観察にて結晶析出と性状変化の有

実施例8: 乳液

(成 分)

	(重量%)
1. ショ糖脂肪酸エステル	0.5
2. ポリオキシエチレン硬化ひまし油	0.3
3. ベヘニルアルコール	1
4. ステアリン酸モノグリセリド	0.5
5. 流動パラフィン	1
6. 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド	2
7. 1, 3-ブチレングリコール	12
8. グリセリン	5
9. セラミド	0.2
10. 精製水	残量
11. セビゲル501	0.8
12. 防腐剤	適量

【0033】(調製方法)

- A: 成分1～9を85℃に加熱混合する。
 B: 成分10を85℃に加熱する。
 C: BにAを添加して乳化し、冷却した後、成分11～12を加えて混合分散する。
 D: Cを容器に充填して乳液を得た。

実施例9: 化粧下地

(成 分)

	(重量%)
1. ステアリン酸	0.5
2. セタノール	0.3
3. ステアリン酸モノグリセリド	1.0
4. セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
5. セチルイソオクタネート	2.0
6. セラミド	0.2
7. 酸化チタン	4.0
8. 着色顔料	1.5
9. グリセリン	5
10. 1, 3-ブチレングリコール	12
11. 水酸化ナトリウム	0.05
12. 精製水	残量
13. セビゲル305	1.0
14. 防腐剤	適量

無を下記基準により評価した。

(判 定) (経時変化)

- ◎ : 全く認められない
 ○ : ほとんど認められない
 △ : やや認められる
 × : 明らかに認められる

【0031】表1の結果から明らかなように、本発明に係る実施例1～7の美容液は、比較例に比べて、コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使用感触、エモリエント感及び保湿効果の各官能項目に優れ、且つ、低温でも結晶析出せず、また、高温でも乳化状態が安定であり、経時安定性にも優れていた。

【0032】

実施例8の乳液は、コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使用感触、エモリエント感及び保湿効果の各官能項目に優れ、且つ、経時安定性にも優れていた。

【0034】

【0035】(調製方法)

A: 成分1~6を85℃に加熱混合する。

B: 成分9~12を加熱混合し成分7~8を加えホモミキサーで分散させ、85℃に保つ。

C: AにBを添加して乳化し、冷却した後、成分13~14を加えて化粧下地を得た。

実施例10: クリーム

(成分)

(重量%)

1. ステアリン酸	1.5
2. セタノール	0.5
3. ステアリン酸モノグリセリド	1.0
4. セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
5. スクワラン	3
6. N-ステアロイルフィトスフィンゴシン	0.2
7. グリセリン	5
8. 1,3-ブチレングリコール	12
9. 水酸化ナトリウム	0.1
10. 精製水	残量
11. セビゲル305	2.5
12. 防腐剤	適量

【0037】(調製方法)

A: 成分1~6を85℃に加熱混合する。

B: 成分7~10を85℃に加熱混合する。

C: AにBを添加して乳化し、冷却した後、成分11~12を加えて混合する。

D: Cを容器に充填してクリームを得た。

実施例10のクリームは、コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使用感触、エモリエント感及び

実施例9の化粧下地は、コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使用感触、エモリエント感及び保湿効果の各官能項目に優れ、且つ、経時安定性にも優れていた。

【0036】

保湿効果の各官能項目に優れ、且つ、経時安定性にも優れていた。

【0038】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の水中油型化粧料は、エモリエント感と保湿効果に優れるとともに、コクのある塗布感触、べたつきが無くさっぱりとした使用感触が良好で、経時安定性に優れたものである。